

PAT-NO: JP405192706A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05192706 A
TITLE: CROWN ROLL
PUBN-DATE: August 3, 1993

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
KONISHI, TAKAAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
NKK CORP N/A

APPL-NO: JP04027488
APPL-DATE: January 20, 1992

INT-CL (IPC): B21B039/14, B21B039/00 , B65H023/038 ,
B65H027/00

US-CL-CURRENT: 226/190

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a crown roll with which proper control of meandering can be executed by stably keeping uniform adhesion of a strip to a roll.

CONSTITUTION: Electromagnets 3a, 3b are arranged so as to enclose a roll shaft 2 in the roll barrel 1 and in both tapered parts on both end part sides in the axial direction and the adhesion of steel strip which is passed through there is secured by their magnetic forces.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-192706

(43)公開日 平成5年(1993)8月3日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 1 B 39/14	J	7819-4E		
39/00	F	7819-4E		
B 6 5 H 23/038	Z	7018-3F		
27/00	Z	7018-3F		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-27488

(22)出願日 平成4年(1992)1月20日

(71)出願人 000004123

日本鋼管株式会社

東京都千代田区丸の内一丁目1番2号

(72)発明者 小西 孝明

東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日

本鋼管株式会社内

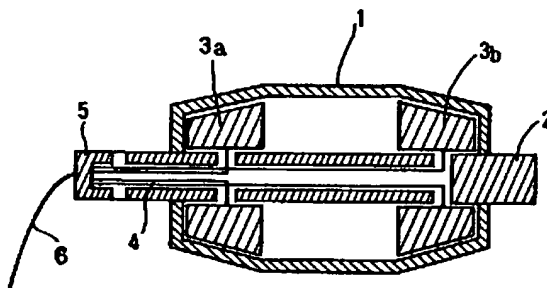
(74)代理人 弁理士 吉原 省三 (外1名)

(54)【発明の名称】 クラウンロール

(57)【要約】

【目的】 ストリップのロールに対する均一な密着性を安定して保つことにより、適正な蛇行制御が行えるクラウンロールを提供しようとするものである。

【構成】 電磁石3a、3bを、ロール胴体1内であって軸方向両端部側のテーパ部に配置し、その磁力によってそこを通過するストリップの密着性を確保させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロール胴体の一部または全部に、磁性部材を用いたことを特徴とするクラウンロール。

【請求項2】 電磁石を、ロール胴体内であって軸方向両端部側に配置したことを特徴とするクラウンロール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 鋼ストリップ連続処理ラインにおいて、ストリップの適正な蛇行修正が行えるクラウンロールに関する。

【0002】

【従来の技術】 鋼ストリップ連続処理ラインにおいては、鋼ストリップの蛇行修正を図る方法として、搬送ロールにクラウンロールが用いられている。

【0003】 ところで、このクラウンロールを用いた場合でもそれと鋼ストリップとの密着が不均一になると適正な蛇行制御が行えないという問題があった。その一例を図2(a)を用いて説明すると、本来クラウンロールを用いてストリップ7の蛇行をA側に修正させたい場合でも、ストリップ7のB側端部がロール胴体1に密着して

いないとそのストリップ7は修正方向とは逆にB側に寄っていき、かえってその蛇行が助長されてしまう場合等があるのである。

【0004】 そこで従来はクラウンロール近傍に補助ロールを設置し、そのロールの押し付けによって鋼ストリップをクラウンロールに押し付けてその密着性を確保し、安定した蛇行修正を図っていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、補助ロールを配設する上記構成では次のような問題が顕在化していた。

【0006】 ① 補助ロール以外にロールの押し付け力を制御する等の付属部材を備える必要があり、装置構成がメカニカルで機構が複雑となる。

② クラウンロールである搬送ロール毎に補助ロールを配設する必要があり、ロールおよび上記付属部材の設置にともなうスペースが拮がざるを得ない。

③ 鋼ストリップへの接触式であるため、ストリップにスリ疵が発生し易い。

【0007】 本発明は、以上のような問題に鑑み創案されたもので、補助ロールを用いることなく適正な蛇行修正が行えるクラウンロールを提供しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 このため本発明に係るクラウンロールは、ロール胴体の一部または全部に磁性部材を用いるもので、その磁力によって、鋼ストリップロールに対する均一な密着性を確保することを特徴とするものである。

【0009】 ここで、ロール胴体とはロールのうちロー

ル軸を除いた部分のすべてをいい、したがって磁性部材を胴体表面部に用いる構成はもとより、それを胴体内の一部に配置せしめる構成も当然に本発明に包含されるものである。

【0010】

【作用】 本発明は磁着可能な鋼ストリップの連続処理ラインにおいて用いられることになるが、このような鋼ストリップが本発明に係るクラウンロールを通過する際、ロール胴体の磁性体の磁力により、それはロール胴体表面に密着することになる。したがって、そのロールが配置される場所において、ストリップの密着性の悪いロール胴体部分に磁性体を配置すればストリップ通過の際に、ロールに対する均一な密着性が安定して得ることができ、クラウンロール本来の機能である蛇行修正が安定して行なわれることになる。

【0011】

【実施例】 本発明の具体的実施例を図面に基づき説明する。なお、本発明は以下の実施例に何ら限定されるものではない。

【0012】 図1は本発明に係るクラウンロールの一実施例を示す断面図である。

【0013】 図示のように本実施例では、ロール胴体1内のうち、軸方向端部側の両テーパー部に、ロール軸2を囲むように電磁石3a、3bが配置されている。そして、ロール軸2内はその軸芯部が一部中空状になっており、そこに配電用の配線ケーブル4が配設されている。また、ロール軸2を軸支する回転継手のうち一方5が端子となっており、それは電源供給ケーブル6に接続されている。さらに、本実施例では胴体1内両側の電磁石3a、3bをそれぞれ別個に励磁し得るような機構となっている。

【0014】 次に本実施例の作用を説明する。

【0015】 図2(a)に示すように、鋼ストリップ7の蛇行をA側に修正させたい場合で、鋼ストリップ7のB側の密着性が悪い場合は、同図(b)に示すようにそのB側の電磁石3bのみを励磁させれば鋼ストリップ7のB側は磁力によりロール胴体1に密着することになる。

【0016】 したがって、本実施例においては、鋼ストリップ7は均一な密着性を保ちつつロールを通過し得ることになり、適正な蛇行修正が図られることになる。

【0017】

【発明の効果】 以上説明したように、本発明に係るクラウンロールによれば、ストリップのロールに対する均一な密着性を安定して保つことができ、このため適正な蛇行制御が安定して行えるものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例を示すクラウンロールの断面図である。

【図2】 本実施例の作用を示す説明図であり、(a)は電磁石と励磁させない場合のストリップ状態図、(b)は電磁石を励磁させた場合のストリップ状態図である。

3

4

【符号の説明】

1 ロール胴体
2 ロール軸
3a、3b 電磁石

4 配線ケーブル
5 回転継手
6 電源供給ケーブル
7 銅ストリップ

【図1】

【図2】

